

# Análisis factorial exploratorio del 'Cuestionario de factores psicosociales en el trabajo' en Perú

Exploratory and factorial analysis of the 'Questionnaire of psychosocial factors at work' in Peru

Manuel Pando Moreno<sup>1</sup>, Walter Varillas<sup>2,a</sup>, Carolina Aranda Beltrán<sup>1,b</sup>,  
Fernanda Elizalde Núñez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Departamento de Salud Pública. (México).

<sup>2</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (Perú).

<sup>a</sup> Sociólogo; Maestría (egr.) en Políticas Públicas Gestión de Proyectos Sociales y en Salud Ocupacional; <sup>b</sup> Doctora en Salud Pública;

<sup>c</sup> Licenciada en Psicología.

## Resumen

**Introducción:** La evaluación de los factores psicosociales negativos o factores de riesgo psicosocial es un proceso extenso, pero en la mayoría de los métodos se recurre a la aplicación de un instrumento o escala, de las que existe una gran diversidad; sin embargo, pocas están diseñadas y validadas para su aplicación en Latinoamérica. **Objetivo.** Validar un instrumento evaluación de factores psicosociales para su aplicación en trabajadores en Perú. **Diseño.** Análisis factorial exploratorio del Cuestionario de Factores Psicosociales en el Trabajo con una población de trabajadores peruanos. **Participantes.** Trabajadores de Lima, Arequipa y Trujillo. **Métodos.** La población se constituyó con 542 sujetos que laboran en la construcción, industria textil, servicios de educación, de salud, minería, pesca y agroindustria, entre otros. El análisis estadístico se basó en la determinación del coeficiente alfa de Cronbach, porcentaje de varianza explicado y los valores eigen de cada ítem de la escala. **Principales medidas de resultados.** Validación del instrumento. **Resultados.** El coeficiente  $\alpha$  de Cronbach del cuestionario en general fue de 0,9, lo que indica una fiabilidad excelente y por encima de los resultados de otras escalas similares. De manera individual la mayoría de los 7 factores del cuestionario obtuvieron valores satisfactorios; los que presentaron alfa de Cronbach por debajo de 0,7 fueron 'Carga de trabajo'  $\alpha = ,5$ , que calificaría como 'Inadecuada' y 'Contenido y características de la tarea' con  $\alpha = ,6$ , calificando como 'Adecuada pero con déficits'. **Conclusiones.** Es posible utilizar el 'Cuestionario de Factores Psicosociales en el Trabajo' con fines de investigación y de evaluación en las empresas en Perú.

**Palabras clave.** Cuestionario de Factores Psicosociales; Validación; Confiabilidad.

## Abstract

**Introduction.** The evaluation of negative psychosocial factors or psychosocial risk factors is a lengthy process, but the majority of methods rely on the use of an instrument or scale, of which we find a wide diversity. However, few have been designed and validated to be applied in Latin America. **Objective.** To validate an instrument of evaluation of psychosocial factors for its application in workers in Peru. **Design.** Exploratory factorial analysis of the Questionnaire of Psychosocial Factors at Work with a population of Peruvian workers. **Participants.** Lima, Arequipa and Trujillo workers. The population consisted in 542 subjects working in construction, textile industry, education services, health, mining, fisheries and agro-industry among others. The statistical analysis was based on the determination of the Cronbach's alpha coefficient, percentage of variance explained and the eigenvalues of each item of the scale. **Results.** The Cronbach  $\alpha$  coefficient of the questionnaire in general was 0.9, indicating excellent reliability, being above the results of other similar scales. Individually most of the 7 factors of the questionnaire obtained satisfactory values. Those that presented Cronbach's alpha below 0.7 were 'Workload'  $\alpha = .5$ , that would qualify as 'Inadequate' and 'Content and characteristics of the task' with  $\alpha = .6$ , qualifying as 'Adequate but with deficits'. **Conclusions.** It is possible to use the 'Questionnaire of Psychosocial Factors at Work' for the purposes of research and evaluation in companies in Peru.

**Keywords.** Questionnaire of Psychosocial Factors; Validation; Reliability.

An Fac med. 2016;77(4):365-71 / <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v77i4.12649>

## INTRODUCCIÓN

Aunque ya desde 1984 la Organización Internacional del Trabajo evidenciaba su interés en los factores psicosociales, estos han cobrado especial importancia en los últimos años.

Los trabajadores de toda actividad laboral, independiente del giro laboral

en que se ubique, estarán expuestos a diversos factores psicosociales y algunos de ellos tendrán el potencial de ser factores de riesgo para la salud del trabajador.

“El concepto factores psicosociales se ha utilizado para señalar aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que

están directamente relacionadas con la organización, el contenido de trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o la salud (física, psíquica o social) del trabajador, como al desarrollo del trabajo. Los factores psicosociales son susceptibles de provocar daños a la salud de los trabajadores, pero también pueden influir positivamente”<sup>(1)</sup>.

Conforme el Comité Mixto OIT / OMS, los factores psicosociales “consisten en interacciones entre, por una parte, el trabajo, el medio ambiente y las condiciones de organización, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud, el rendimiento y la satisfacción en el trabajo”<sup>(2)</sup>.

Los factores psicosociales, según su efecto, pueden ser considerados como ‘factores psicosociales negativos’ o ‘factores de riesgo psicosocial’, en referencia a aquellos que se consideran que podrían ser nocivos para la salud; y los ‘factores psicosociales positivos’ o ‘factores psicosociales protectores’, que pueden proteger y promover la salud del trabajador.

Algunos autores consideran también la existencia de factores psicosociales que según su forma de manifestarse pueden tener efectos positivos o negativos; es el caso de Muñoz<sup>(3)</sup>, a través de lo que él llama “factores bipolares que influyen tanto en el contenido como en el descontento con las tareas”.

Por el interés que despierta poder prevenir el daño a la salud, los factores psicosociales negativos han sido lo más estudiados y de los que las empresas más se han interesado en contar con herramientas adecuadas para su evaluación. Esto en correspondencia a la hegemonía de una perspectiva negativa de la salud.

La evaluación de los factores psicosociales negativos es un proceso extenso, pero en la mayoría de los métodos se recurre a la aplicación de un instrumento o escala, de las que existe una gran diversidad; sin embargo, pocas son de diseño latinoamericano. De ellas podríamos mencionar la ‘Guía de Identificación de Factores Psicosociales’ diseñada por el Instituto Mexicano del Seguro Social<sup>(4)</sup>, el ‘Cuestionario de factores de riesgo psicosocial intralaboral del Ministerio de la Protección Social de Colombia’<sup>(5)</sup>, y la que nos ocu-

pa en este estudio, el ‘Cuestionario de Factores Psicosociales en el Trabajo’<sup>(6)</sup>, diseñado originalmente para aplicarse a personal docente y adaptado por Pando y Aranda para su aplicación a trabajadores en general. En otros casos, se ha adaptado el Cuestionario ISTAS 21 o COPSOQ de España. Así mismo, se ha validado el Cuestionario SUCESO, como en Chile; este cuestionario también está en proceso de validación en Perú.

Una revisión de artículos publicados sobre Factores Psicosociales en el Perú muestra que se han enfocado en los efectos. Han abordado el tema del *burnout* (19 artículos), estrés (4 artículos) y *mobbing* (2 artículos). Otro texto validó la evaluación de la violencia y acoso psicológico en el trabajo (IVAPT)<sup>(7)</sup>. Son escasas las publicaciones referentes al uso de escalas de factores psicosociales en Perú, pero entre las localizadas podemos mencionar el uso de instrumento de Factores de Riesgo Psicosocial, del Instituto Navarro de Salud Laboral de España<sup>(8)</sup>, la aplicación del ISTAS 21<sup>(9)</sup>, o el propio ‘Cuestionario de Factores Psicosociales en el Trabajo’<sup>(10)</sup>.

En nuestros países latinoamericanos es una necesidad apremiante el contar con instrumentos válidos y adecuados para la evaluación de factores psicosociales, lo que da razón al objetivo de este trabajo de generar un análisis factorial exploratorio del ‘Cuestionario de Factores Psicosociales en el Trabajo’ en su versión de trabajadores en general de Perú.

## MÉTODOS

Se estudió una población de 542 sujetos con diversos tipos de trabajo, que incluyeron la construcción, industria textil, servicios de educación, de salud, minería, pesca y agroindustria, entre otros. Se trató de una muestra no probabilística para estudios poblacionales, pero, a la vez, fue muestra suficiente para la realización de la validación del cuestionario.

Para la determinación del tamaño de la población seguimos a Morales Vallejo<sup>(11)</sup>, que señala que “la recomendación habitual es utilizar una muestra 10 veces mayor que el número de variables o ítems (N = 10k) donde k es el número de ítems o variables”<sup>(12,13)</sup>.

Otros autores<sup>(14,15)</sup> estiman suficiente una muestra menor, dos o tres veces el número de variables (N = 2k o 3k), con tal de que el número de sujetos no sea muy inferior a 200. Muestras más pequeñas pueden ser aceptables si vamos a replicar el análisis en varias muestras. Tanto Kline<sup>(16)</sup> como Hair y col.<sup>(17)</sup> señalaban como tamaño mínimo —para estudios que hacen uso de la técnica del análisis factorial exploratorio— al menos 10 participantes por ítem, lo que supondría un tamaño mínimo requerido para esta muestra de 460 sujetos.

El Cuestionario de Factores Psicosociales en el Trabajo, fue diseñado por la Dra. Noemí Silva como cuestionario ‘Factores Psicosociales en el Trabajo Académico’. Es decir, la versión original tuvo como propósito la evaluación de los principales factores de riesgo en el contexto del trabajo académico. El objetivo del instrumento es obtener el nivel en el que los trabajadores están expuestos y perciben situaciones adversas en su ambiente de trabajo.

Este cuestionario pasó por la revisión de expertos, recibiendo recomendaciones mínimas que llevaron a algunas correcciones principalmente en la redacción de los ítems. Posteriormente se aplicaron los cuestionarios a una población de 320 académicos de diversos centros universitarios públicos y privados en Guadalajara, México, con la finalidad de obtener referencias sobre la validez y confiabilidad del instrumento. De tal modo, se alcanzó una varianza explicada de 38,5% y un alfa de Cronbach de 0,9.

La propuesta original contaba con 7 dimensiones, 50 ítems en total. Sin embargo, una adaptación de la versión original realizada por el Dr. Pando y la Dra. Aranda cuenta con 46 ítems y conserva

los 7 factores: Condiciones del lugar de trabajo (con 9 ítems), Carga de trabajo (5 ítems), Contenido y características de la tarea (7 ítems), Exigencias laborales (7 ítems), Papel laboral y desarrollo de la carrera (6 ítems), Interacción social y aspectos organizacionales (9 ítems) y Satisfacción con la Remuneración del Rendimiento (3 ítems). Esta es la que ha sido usada con mayor frecuencia en investigaciones <sup>(18-20)</sup>, ya que es aplicable a población general de trabajadores y no solo en trabajo académico, habiéndose utilizado en trabajos con personal sanitario <sup>(21)</sup>, en trabajadores administrativos <sup>(22)</sup> y en trabajadores de economía formal <sup>(10)</sup>.

Los sujetos contestan cada ítem del cuestionario en una escala tipo Likert, señalando la frecuencia en la que están presentes los factores psicosociales en su trabajo. La escala de frecuencia consistió en 5 grados, desde 0 (nunca) hasta 5 (siempre).

Las entrevistas fueron realizadas en las ciudades de Lima, Arequipa y Trujillo. Se organizaron grupos de trabajo por sectores económicos, en el marco de las Maestrías de Salud Ocupacional de dos universidades peruanas (Universidad Científica del Sur (UCSUR) en Arequipa y Trujillo, y Universidad Nacional de Ica en Lima, durante el año 2015. Los maestrantes, mayoritariamente médicos fueron entrenados en el uso del instrumento). Se solicitó a los participantes su colaboración voluntaria, dándoles a conocer el objetivo del estudio. Se les invitó a contestar con sinceridad, garantizándoles la absoluta confidencialidad de la información y su uso para fines exclusivamente científicos.

Posteriormente, los datos de los cuestionarios fueron capturados en una base de datos de Excel y se los analizó con apoyo del programa SPSS.

Previo al análisis factorial, se consideraron los criterios de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y el valor de esfericidad Bartlett para determinar la pertinencia del análisis factorial. Dicho análisis se

efectuó con componentes principales y rotación varimax, determinando el valor de carga Eigen para cada ítem, el porcentaje de varianza explicado y la validez relevante.

## RESULTADOS

El primer paso consistió en verificar la significancia del conjunto de reactivos para proceder al análisis factorial por medio de la Kaiser-Meyer-Olkin *Measure of Sampling Adequacy* (KMO) que tuvo un valor de 0,9, con una 'esfericidad de la prueba de Bartlett's' de 10295,9 y una significancia de 0,0, valores que son interpretados como favorables para continuar con el análisis factorial.

Para este paso (análisis factorial) se introdujeron los 46 ítems distribuidos en 7 factores del diseño original de la prueba; en este análisis se aceptaría los ítems con valor eigen superior a 0,3.

La mayoría de los 46 ítems obtuvieron valores eigen aceptables; solamente el 5,2 'Tiene dificultades en el uso de programas nuevos de cómputo' y el 2,2 'Las demandas laborales que recibe no corresponden a su nivel de conocimientos, competencias y habilidades' obtuvieron valores por debajo de 0,4 (0,3 y 0,4, respectivamente). El instrumento de manera global presentó una varianza explicada de 58,9% y un alfa de Cronbach de 0,9.

Los 7 factores, Condiciones del lugar de trabajo (con 9 ítems), Carga de trabajo (5 ítems), Contenido y características de la tarea (7 ítems), Exigencias laborales (7 ítems), Papel laboral y desarrollo de la carrera (6 ítems), Interacción social y aspectos organizacionales (9 ítems) y Satisfacción con la Remuneración del Rendimiento (3 ítems) aparecieron un tanto dispersos en sus valores eigen más altos (tabla 1).

Los ítems de 'Condiciones del lugar de trabajo' presentaron sus valores más altos en los factores 3 y 5; los de 'Carga de trabajo' lo hicieron en los factores 2, 6 y 7; los de 'Contenido y caracte-

rísticas de la tarea' en los factores 1, 2, 5 y 6; para 'Exigencias laborales' se distribuyeron en los factores 2 y 5; los ítems de 'Papel laboral y desarrollo de la carrera' sí se agrupan todos en el factor 1; mientras que los de 'Interacción social y aspectos organizacionales' lo hicieron en los factores 1 y 2; y los de 'Satisfacción con la remuneración del rendimiento' se agruparon todos en el factor 4.

Para el cuestionario de manera global y para cada uno de los factores, se obtuvo el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach como indicador de la fiabilidad como consistencia interna, asumiendo los criterios de interpretación de Muñiz <sup>(23)</sup> y de Prieto y Muñiz <sup>(24)</sup>, donde:

- Inadecuada:  $r < 0,6$
- Adecuada pero con déficits:  $0,6 \leq r < 0,7$
- Adecuada:  $0,7 \leq r < 0,8$
- Buena:  $0,80 \leq r < 0,85$
- Excelente:  $\geq 0,85$

El coeficiente  $\alpha$  de Cronbach del cuestionario en general, ascendió a 0,9, lo que indica una fiabilidad excelente.

De manera individual, la mayoría de los 7 factores obtuvo valores satisfactorios de porcentaje de varianza explicada y alfa de Cronbach, siendo 'Contenido y características de la tarea' el que presentó la varianza explicada más baja con 34,4%; mientras que los que presentaron alfa de Cronbach por debajo de ,7 (que consideramos el valor mínimo aceptable) fueron 'Carga de trabajo'  $\alpha = ,5$  -que calificaría como 'inadecuada'- y el propio 'Contenido y características de la tarea' con  $\alpha = ,6$  calificando como 'Adecuada pero con déficits' (tabla 2).

Entre las limitaciones del estudio podemos señalar que el muestreo ha sido limitado a no más de 12 diferentes ocupaciones y en economía formal, por lo que podrán requerirse nuevos análisis para el uso del instrumento en una ocupación o puesto de trabajo específico o en la economía informal.

Tabla 1. Matriz de componentes rotados.

	1	2	3	4	5	6	7
1.1 El ruido interfiere en sus actividades					,662		
1.2 La iluminación de su área de trabajo no es la adecuada			,494				
1.3 La temperatura en su área de trabajo no es adecuada					,455		
1.4 Existe mala higiene en su área de trabajo			,468				
1.5 Está expuesto (a) a polvos, gases, solventes o vapores					,627		
1.6 Está expuesto (a) a microbios, hongos, insectos o roedores			,410				
1.7 El espacio donde trabaja es inadecuado para las labores que realiza			,641				
1.8 Existe hacinamiento (espacio insuficiente) en aulas o espacios para trabajar			,729				
1.9 No cuenta con el equipo y materiales necesarios para realizar su trabajo			,584				
2.1 Tiene exceso de actividades a realizar en su jornada diaria de trabajo		,418					
2.2 Las demandas laborales que recibe no corresponden a su nivel de conocimientos, competencias y habilidades							,389
2.3 Su jornada de trabajo se prolonga más de nueve horas diarias (sumando todos sus trabajos)						,566	
2.4 Trabaja los fines de semana y durante vacaciones en actividades de su empresa.						,518	
2.5 Tiene pocas tareas a realizar durante su jornada diaria de trabajo							,536
3.1 Su trabajo es repetitivo, rutinario, aburrido					,431		
3.2 Enfrenta problemas con el comportamiento de los compañeros.	,528						
3.3 Su trabajo no le permite desarrollar habilidades y conocimientos nuevos	,477						
3.4 Participa en proyectos que no son de su interés						,457	
3.5 Hay cambios constantes en las actividades que son su responsabilidad.						,468	
3.6 Realiza actividades que no son de su especialidad						,479	
3.7 Ejerce actividades de coordinación y supervisión de personal		,561					
4.1 Su trabajo se caracteriza por ser una tarea compleja		,574					
4.2 Requiere alto grado de concentración		,735					
4.3 Requiere permanecer por muchas horas en posturas incómodas (de pie o sentado)					,559		
4.4 Hace uso de verbalización constante		,651					
4.5 Requiere de esfuerzo visual prolongado		,587					
4.6 Su trabajo requiere creatividad e iniciativa		,747					
4.7 Tiene exigencias para ingresar a programas de estímulos o bonos de productividad.		,408					
5.1 Realiza actividades con las que no está de acuerdo o no son de su agrado	,623						
5.2 Tiene dificultades en el uso de programas nuevos de cómputo.	,335						
5.3 Su formación profesional y las exigencias actuales de su trabajo no son compatibles	,375						
5.4 El estatus de su puesto de trabajo no corresponde a sus expectativas	,516						
5.5 En este trabajo las oportunidades para la promoción son limitadas	,622						
5.6 Falta de apoyos para mejorar su formación y/o capacitación	,577						
6.1 Tiene dificultades en la relación con compañeros de trabajo	,564						
6.2 Requiere participar en diversos grupos de trabajo		,488					
6.3 Tiene problemas en la relación con su jefe inmediato	,705						
6.4 Los procesos de evaluación de su desempeño laboral son inadecuados	,679						
6.5 Los sistemas de control del personal son incorrectos	,743						
6.6 Existen problemas de comunicación sobre los cambios que afectan su trabajo	,753						
6.7 Limitan su participación en los procesos de toma de decisiones	,765						
6.8 La información que recibe sobre la eficacia de su desempeño no es clara y directa	,719						
6.9 Está insatisfecho con el trabajo que desempeña en este centro laboral.	,612						
7.1 Está inconforme con el salario que recibe por el trabajo que realiza				,780			
7.2 Está insatisfecho con el sistema de pensiones y prestaciones.				,752			
7.3 Los programas de estímulos económicos o bonos de productividad no le permiten lograr estabilidad económica				,717			

## DISCUSIÓN

En lo relativo al procedimiento de validación, se cumplió con el objetivo propuesto, estableciendo que el Cuestionario de Factores Psicosociales en el Trabajo resultó confiable y válido en lo general.

En las diferentes pruebas a las que fue sometido el instrumento, como el alfa de Cronbach, análisis factorial, adecuación muestral, esfericidad de Bartlett y la correlación interna de los componentes, se presentaron resultados aceptables, que evidencian la fortaleza del instrumento.

Los resultados del análisis factorial del instrumento son similares a los obtenidos para instrumentos semejantes; Ferrer<sup>(25)</sup>, estudiando el Fpsico, obtuvo un  $\alpha$  de Cronbach 0,8 para la escala en general y valores desde 0,6 hasta 0,8 para los nueve diferentes factores que evalúa esta escala.

Aranda<sup>(26)</sup>, haciendo un análisis factorial de la Guía de Identificación de Factores Psicosociales elaborada en México<sup>4</sup>, reportó un  $\alpha$  de Cronbach de 0,8 para la escala en general y, para cada una de las cuatro áreas que componen la guía, los siguientes valores: Área 1, Esencia de la tarea:  $\alpha = ,6$ ; Área 2, Sistema de trabajo:  $\alpha = ,7$ ; Área 3, Interacción social:  $\alpha = ,6$ ; y Área 4, Organización:  $\alpha = ,7$ .

Moreno<sup>(27)</sup> analiza la fiabilidad del instrumento ISTAing aplicado a las PYMES valencianas y reporta un  $\alpha = ,5$  que interpreta como 'una alta homo-

geneidad y equivalencia de respuesta a todas las variables a la vez' y para los coeficientes intradimensión, valores de 0,5, 0,6 y 0,5, todos igual o por encima de 0,5 para las tres dimensiones. Sin embargo, si utilizáramos los criterios de interpretación de Muñiz<sup>(23)</sup> y de Prieto y Muñiz<sup>(24)</sup>, las calificaciones deberían ser interpretadas como 'inadecuadas' o 'adecuadas con déficit'.

Derivado de lo anterior podemos determinar que es posible utilizar el Cuestionario de Factores Psicosociales en el Trabajo con fines de investigación y de evaluación en las empresas, proporcionando una oportunidad para revisar los siete diferentes factores que constituyen el cuestionario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Pando M, Aranda C, Parra L, Ruiz D. Eugenesia Laboral: Salud Mental Positiva en el Trabajo. Colombia: Editorial Universidad Libre Seccional Cali, Colombia. 2013.
- Organización Internacional del Trabajo OIT. Factores psicosociales en el trabajo: naturaleza, incidencia y prevención. Informe del Comité Mixto OIT / OMS. 1984.
- Muñoz AA. La importancia del conteo con la tarea para el buen funcionamiento de las empresas. 1993. Disponible en: <http://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/trabajo/1993/vol1/arti1.htm>
- Legaspi V, Martínez M, Morales N. Factores psicosociales en el ambiente de trabajo. Subdirección General Médica. Instituto Mexicano del Seguro Social: México. 1986.
- Ministerio de Protección Social, República de Colombia. Bateria de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial. Colombia: Ed. Ministerio de la Protección Social. 2010
- Silva GN. Factores psicosociales y desajuste profesional en académicos del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (Tesis de Doctorado en Ciencias de la Salud en el Trabajo). Jalisco-México: Universidad de Guadalajara. 2006.
- Pando M, Aranda C, Salazar J, Torres T. Análisis factorial exploratorio del inventario de violencia y acoso psicológico en el trabajo, Perú. REMESAT. 2014 15;6:20-7.
- Yactayo Candela Gary Anthony. Aplicación de los instrumentos para la evaluación del riesgo psicosocial, en la mejora continua a la prevención y control en una organización (Tesis para la obtención del grado profesional de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad Nacional de San Marcos. 2015
- Mollo Flores ME. Relación entre los factores psicosociales y la retroalimentación laboral en asesores de riesgos del área comercial de lima de una compañía de seguros del Perú (Tesis para optar el Grado Académico de Magister en Psicología con mención en Psicología Organizacional). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2015
- López Palomar MR, García Cueva SA, Pando Moreno M. Factores de riesgo psicosocial y burnout en población económicamente activa de Lima, Perú. Revista Ciencia & Trabajo. 2014 16;5:1.
- Morales V. Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Tamaño necesario de la muestra: Cuántos sujetos necesitamos?. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, Facultad de Humanidades [citado en 2014]. Disponible en: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pdf>
- Nunnally JC. Psychometrictheory. 2nd ed. New York: McGraw-Hill. 1978.
- Thorndike RL. Applied psychometrics. Boston: Houghton Miffling. 1982.
- Guilford JP, Christensen PR, Kettner NW, Green RF, Hertzka AF. A factoranalytic study of Navy reasoning tests with the Airforce Aircrew Classification Battery. EducPsychol Meas. 1954;14:301-32.
- Kline P. Aneasy Guide to Factor Analysis. Newbury Park: Sage. 1994.
- Kline P. A Handbook of Test Construction. New York: Methuen. 1986.
- Hair J, Anderson R, Tatham R, Black, W. Análisis Multivariante. 5ª ed. Madrid: Prentice Hall. 1999.
- Pando M, Aranda C, Aldrete MG, Flores EE, Pozos E. Factores psicosociales y burnout en docentes del centro universitario de ciencias de la salud. Inv Salud. 2006ª 3;8:173-7.
- Pando M, Aranda C, Aldrete MG, Torres T, Chavero O. Factores psicosociales de la organización asociados a la presencia de mobbing en docentes universitarios. Rev Psiquiatría Fac Med Barna. 2006b 1;3:342-7.
- Silva D, Gutiérrez A, Pando M, Tuesca R. Relación entre factores psicosociales negativos y el síndrome de Burnout en el personal sanitario de Florencia (Caquetá, Colombia). Rev Sal Uninorte. 2014;30(1):49-59.
- Castañeda-Velázquez H, Colunga-Rodríguez C, Preciado Serrano ML, Aldrete-Rodríguez MG, Aranda-Beltrán C. Estrés organizacional y factores psicosociales laborales asociados a salud mental en trabajadores de atención primaria. Waxapa. 2011;2;5.
- Calderón Beltrán LA, Lemus Buenaños Y, Gualy Londoño OL, Parra Osorio L. Factores psicosociales y sus efectos en la salud del personal administrativo de una empresa de servicios temporales en Cali, Colombia. Rev Colombiana Salud Ocup. 2011;3(1):14-7.
- Muñiz J. Utilización de los tests. En: Muñiz J, Fidalgo AM, García-Cueto E, Martínez R, Moreno R (Eds): Análisis de los ítems. Madrid: La Muralla, S.A. 2005:133-72.

Tabla 2. Porcentaje de varianza explicada y valores de alfa de Cronbach por cada uno de los siete factores del cuestionario.

	1 Condiciones del lugar de trabajo	2 Carga de trabajo	3 Contenido y características de la tarea	4 Exigencias laborales	5 Papel laboral y desarrollo de la carrera	6 Interacción social y aspectos organizacionales	7 Remuneración del rendimiento
Varianza explicada	36,9%	38,0%	34,4%	45,2%	49,4%	51,4%	75,3%
Alfa	0,8	0,5	0,6	0,8	0,8	0,9	0,8

Factores psicosociales en el trabajo 2004\* (adaptado).

Favor de señalar con un "X" la columna correspondiente la frecuencia en que están presentes en el trabajo que usted realiza en esta Institución, cada una de las situaciones que se enlistan a continuación.

No.	Ítem	0 Nunca	1 Casi Nunca	2 Algunas Veces	3 Casi Siempre	4 Siempre
1.	Condiciones del lugar de trabajo					
1.1	El ruido interfiere en sus actividades					
1.2	La iluminación de su área de trabajo no es la adecuada					
1.3	La temperatura en su área de trabajo no es adecuada					
1.4	Existe mala higiene en su área de trabajo					
1.5	Está expuesto (a) a polvos, gases, solventes o vapores					
1.6	Está expuesto (a) a microbios, hongos, insectos o roedores					
1.7	El espacio donde trabaja es inadecuado para las labores que realiza					
1.8	Existe hacinamiento (espacio insuficiente) en aulas o espacios para trabajar					
1.9	No cuenta con el equipo y materiales necesarios para realizar su trabajo					
					SUBTOTAL	
2.	Carga de trabajo					
2.1	Tiene exceso de actividades a realizar en su jornada diaria de trabajo					
2.2	Las demandas laborales que recibe no corresponden a su nivel de conocimientos, competencias y habilidades					
2.3	Su jornada de trabajo se prolonga más de nueve horas diarias (sumando todos sus trabajos)					
2.4	Trabaja los fines de semana y durante vacaciones en actividades de su empresa.					
2.5	Tiene pocas tareas a realizar durante su jornada diaria de trabajo					
					SUBTOTAL	
3.	Contenido y características de la tarea					
3.1	Su trabajo es repetitivo, rutinario, aburrido					
3.2	Enfrenta problemas con el comportamiento de los compañeros.					
3.3	Su trabajo no le permite desarrollar habilidades y conocimientos nuevos					
3.4	Participa en proyectos que no son de su interés					
3.5	Hay cambios constantes en las actividades que son su responsabilidad.					
3.6	Realiza actividades que no son de su especialidad					
3.7	Ejerce actividades de coordinación y supervisión de personal					
					SUBTOTAL	
4.	Exigencias laborales					
4.1	Su trabajo se caracteriza por ser una tarea compleja					
4.2	Requiere alto grado de concentración					
4.3	Requiere permanecer por muchas horas en posturas incómodas (de pie o sentado)					
4.4	Hace uso de verbalización constante					
4.5	Requiere de esfuerzo visual prolongado					
4.6	Su trabajo requiere creatividad e iniciativa					
4.7	Tiene exigencias para ingresar a programas de estímulos o bonos de productividad.					
					SUBTOTAL	
5.	Papel laboral y desarrollo de la carrera					
5.1	Realiza actividades con las que no está de acuerdo o no son de su agrado					
5.2	Tiene dificultades en el uso de programas nuevos de cómputo.					
5.3	Su formación profesional y las exigencias actuales de su trabajo no son compatibles					
5.4	El estatus de su puesto de trabajo no corresponde a sus expectativas					
5.5	En este trabajo las oportunidades para la promoción son limitadas					
5.6	Falta de apoyos para mejorar su formación y/o capacitación					
					SUBTOTAL	
6.	Interacción social y aspectos organizacionales					
6.1	Tiene dificultades en la relación con compañeros de trabajo					
6.2	Requiere participar en diversos grupos de trabajo					
6.3	Tiene problemas en la relación con su jefe inmediato					
6.4	Los procesos de evaluación de su desempeño laboral son inadecuados					
6.5	Los sistemas de control del personal son incorrectos					
6.6	Existen problemas de comunicación sobre los cambios que afectan su trabajo					
6.7	Le limitan su participación en los procesos de toma de decisiones					
6.8	La información que recibe sobre la eficacia de su desempeño no es clara y directa					
6.9	Está insatisfecho con el trabajo que desempeña en este centro laboral.					
					SUBTOTAL	
7.	Remuneración del Rendimiento					
7.1	Está inconforme con el salario que recibe por el trabajo que realiza					
7.2	Está insatisfecho con el sistema de pensiones y prestaciones.					
7.3	Los programas de estímulos económicos o bonos de productividad no le permiten lograr estabilidad económica					
					SUBTOTAL	
				TOTAL		

\*El diseño de este instrumento original, se realizó por la Mtra. Noemí Silva Gutiérrez.

24. Prieto G, Muñiz J. Un modelo para evaluar la calidad de los tests utilizados en España. *Papeles del Psicólogo*. 2000;77:65-75.
25. Ferrer Puig R, Guilerá Ferré G, Però Cebollero M. Propiedades psicométricas del instrumento de valoración de riesgos psicosociales del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Fpsico). Barcelona: Ed. Universidad de Barcelona. 2011.
26. Aranda C, Pando M, Ronquillo J. Confiabilidad y validez de una guía de identificación sobre factores psicosociales en trabajadores mexicanos de diversos giros laborales. *Rev Iber Psic CyT*. 2014;7(1):25-38.
27. Moreno M, Mejías A, Rodríguez E. Validación de una escala de medición para gestionar los factores de riesgos psicosociales en el personal de las pymes valencianas. *Rev Ing Ind*. 2008;7;2.
- La investigación fue llevada a cabo por autofinanciamiento.*
- No existe conflicto de intereses por apoyo financiero, material o servicios obtenidos de organizaciones comerciales.*
- Correspondencia:*  
 Manuel Pando Moreno: Doctor en Sociología y Metodología de las Ciencias Sociales.  
 Dirección: Isla Gorgona 2078. Residencial La Cruz.  
 C.P. 44950 Guadalajara, Jal., México.  
 Tel. +52(33) 10585200 ext. 22854.  
 Correo electrónico: manolop777@yahoo.com.mx
- 
- Artículo recibido el 8 de julio de 2016 y aceptado para publicación el 10 de octubre de 2016.*
- El material contenido en el presente manuscrito no ha sido publicado previamente ni remitido a otra revista biomédica.*
- Se cuenta con el consentimiento de publicación tanto de las instituciones como de los participantes del estudio.*